

Nachuntersuchung der im Jahre 1958 an Coxsackie B₃ Meningo-Enzephalo-Myokarditis erkrankten Kinder

Von

V. F. LUKÁCS, G. PRÉM, GY. MAJLÁTH und NÓRA NÉMETH

I. Kinderklinik der Medizinischen Universität Budapest

(Eingegangen am 17. November 1964)

In einer vorangegangenen Mitteilung [2] hatten wir ausführlich über 17 Neugeborene berichtet, die anlässlich einer Epidemie im Jahre 1958 an durch Coxsackie-Virus B₃ verursachter Meningo-Enzephalo-Myokarditis erkrankt waren. Eines dieser Neugeborenen ist gestorben. Über die am Leben gebliebenen Kinder wollen wir jetzt nach Ablauf von 5 Jahren referieren.

Insgesamt 15 der 16 Kinder sind uns auf unsere Aufforderung hin vorgeführt worden. Sämtliche Kinder, 9 Knaben, 6 Mädchen, sind 5 Jahre alt (s. Tabelle). In ihren Anamnesen kamen — von einigen Ausnahmen abgesehen — die üblichen Krankheiten (Pneumonie, Otitis, Grippe, Mo., Varizellen, Pertussis, Parotitis, Rubella usw.) vor. Die Anamnese des Knaben Nr. 4 weist febrile Eklampsie auf. Die Eltern des Kindes Nr. 7 berichteten von zwei »Ohnmachtsanfällen«, die im Alter von 2 1/2 Jahren vorkamen. Das Kind Nr. 8 leidet seit dem Alter von 2 1/2 Jahren an krampffreien Bewußtseinsverlusten. Bei den Patienten Nr. 3 und 12 handelt es sich um ein Zwillingsspaar in sehr gutem Entwicklungs- und Ernährungszustand, aber während das mit geringerem Gewicht asphyktisch geborene Kind Nr. 3 einen seinem Alter völlig entsprechenden psychischen Status aufweist, stellten wir bei dem mit höherem Gewicht geborenen Kind

Nr. 12 mentale Retardation fest (s. weiter unten).

Den Entwicklungs- und Ernährungszustand der Kinder fanden wir im allgemeinen zufriedenstellend. Die Knaben hatten eine Größe von 105—108 cm (mit zwei Ausnahmen: 100 und 115 cm), die Mädchen eine solche von 101—112 cm. Das Gewicht der Knaben betrug 15—20 kg, das der Mädchen 16—20 kg (mit einer Ausnahme: 13,60 kg). Diese Befunde zeigen keine wesentliche Abweichung von den einheimischen Normen.

Bei der Untersuchung wurden

1. Herz bzw. Kreislauf,
2. Nervensystem,
3. Psyche

mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet.

Was das Herz und den Kreislauf anbelangt, so waren sämtliche Kinder völlig beschwerdefrei. Die physikalische Untersuchung ergab keinerlei pathologische Abweichungen, auch das Ekg war normal.

Der Augenhintergrund wurde ebenfalls untersucht und eine EEG-Aufnahme gemacht. Organische neurologische Veränderungen oder einen pathologischen Augenhintergrund haben wir bei keinem einzigen Kind gesehen. Der EEG-Befund ergab —

TABELLE

Nr.	Anamnese	Gewicht, kg	Größe, cm	Nerven- system	EEG	Psyche
1. ♂	Einige Otitiden, Lymphadenitis	16,5	107	Neuro- pathie	—	Mental und emotional dem Alter entsprechend. Latera- lisiert ungenau. Erbricht leicht bei Erregung. Um- gebung: emotional geteilt.
2. ♀	—	15,6	104	—	—	Mental dem Alter entspre- chend. Affektivität: mit paroxysmalen Reaktions- möglichkeiten, gepaarte al- tersgemäße Bindungsbereit- schaft und Zärtlichkeits- bedürfnis. Störungsfreie Umgebung
3. ♀	Mit 1850 g termin- gemäß geboren. Zwilling. Livide Asphyxie. Mor- billi, Parotitis	20,4	112	—	—	Mental dem Alter entspre- chend, dozil. Fügt sich gut in die Umgebung, obgleich diese keineswegs harmo- nisch ist. Ungestörtes Ge- fühlsleben
4. ♂	Eklampsie. Mor- billi, Varizellen Pseudokrapp, Tracheotomie	20,4	115	—	—	Altergemäßer Verstand und Affektivität. Umgebung nicht störungsfrei, paßt sich dennoch gut an (Vater Po- tator). Ungünstige Woh- nungsverhältnisse
5. ♂	Mater: Syphilis. Tante schizo- phren. Enteriti- den	17,8	112	—	—	Der unteren Grenze des Alters entsprechende geistige Fä- higkeiten. (Nach den Zeich- nungen 1 Jahr zurück- geblieben.) Spontan links- händig. Affektivität: un- sichere Bindung, emotional keine Beziehung zum Vater. Schwere Milieuschäden
6. ♂	Tonsillitiden	18,7	105	—	—	Mental und emotional dem Alter entsprechend. Pro- blemfreie Umgebung
7. ♂	Kopfschmerzen, zweimal »ohn- mächtig« gewor- den. Mehrere Pneumonien	17,4	108	—	—	Geistig dem Alter entspre- chend. Die zeitweilige Schwierigkeit, Worte zu finden, dürfte auf der sehr primitiven Umgebung be- ruhen. Spontan linkshän- dig, wurde aber umgewöhnt
8. ♀	Masern, Varizellen Coli-Dyspepsie. Vom 2 1/2 Jahr	13,1	102	Petit mal	+	Geistig dem Alter entspre- chend, reiche Begriffswelt, dozil. Gute Kombinations-

Nr.	Anamnese	Gewicht kg	Größe cm	Nerven- system	EEG	Psyche
	an wöchentlich 1—2mal krampf- freies Unwohl- sein von einigen Minuten					bereitschaft. Bindet sich leicht
9. ♂	Grippenanfälle	17,5	108	—	—	Geistig und emotional dem Alter entsprechend. Ambi- dexter. Unerfreuliche Um- gebung (überfüllte Woh- nung)
10. ♂	Nephropathische Gravidität. Ma- sern, Pertussis, Rubeola, Vari- zellen	15,0	100	—	—	Geistig und emotional dem Alter entsprechend. Nicht ganz harmonische Umge- bung (ungünstige Woh- nungsverhältnisse)
11. ♂	Masern, Varizellen, Otitis, Pneumo- nie	15,7	105	—	—	Mental frühreif, emotional ausgeglichen. Spontan linkshändig
12. ♀	Mit 2200 g geb. Zwilling. Mor- billi, Parotitis	20,0	108	—	—	Nimmt schwer Kontakt auf, trotzige, gehemmte, lädier- te Persönlichkeit. Ver- ständnis und Lösung von Aufgaben lückenhaft. Logik mit Ausfällen. Kaum 3jäh- rigem Kind entsprechendes Zeichnungsvermögen. Im Spiel zeigen sich kaum kombinative Elemente. Sucht nach Worten, erkennt Farben gut. Schwester ge- genüber aggressiv. Unhar- monische Umgebung. Re- tardiert
13. ♂	—	16,0	106	—	—	Intelligent, diszipliniert. Ko- operiert gut, sehr freund- lich. Harmonische Umge- bung
14. ♀	Rubeola, Varizel- len, Anämie. Azetonämisches Erbrechen, Ap- petitlosigkeit	16,0	107	Neuro- pathie	—	Geistig dem Alter entspre- chend, reproduktive Intel- ligenz. Emotional etwas unsicher, aber bindungs- fähig. Unharmonische Um- gebung
15. ♀	—	16,0	101	—	—	Geistig und emotional dem Alter entsprechend. Ein- wandfreie Umgebung

einen Fall ausgenommen — eine dem Alter entsprechende, innerhalb der normalen Variationen laufende Kurve.

Von dem die Ausnahme bildenden Fall Nr. 8 sei folgendes bemerkt: Das Kind

kommt. Die Grundaktivität ist häufig mit niedriger, irregulärer Betaaktivität vermischt. Mehrmals sieht man an den Ableitungen über der rechten Schädelhälfte — hauptsächlich präzentro-parietal und temporo-parazentral — übermittelmäßige

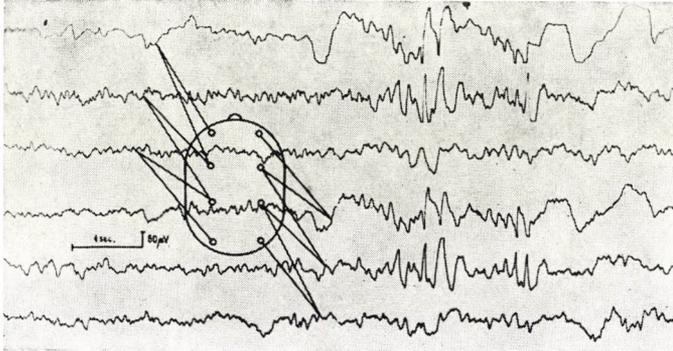


ABB. 1

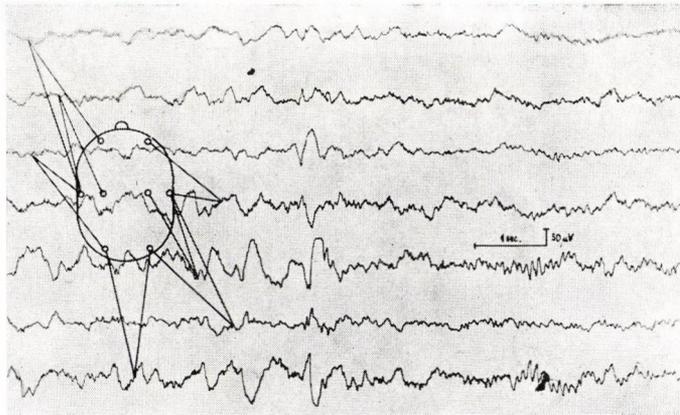


ABB. 2

erlitt zum ersten Mal im Alter von 2 1/2 Jahren einen kurzwährenden, krampf-freien Bewußtseinsverlust, der sich nach einigen Tagen wiederholte. Nunmehr wurde es in die Klinik gebracht, wo wir keine organisch-neurologische Abweichung fest-zustellen vermochten. EEG-Befund (Abb. 1 und 2): Untermittelmäßige, unregel-mäßig modulierte Grundaktivität von 9—10/sec, in der nur zeitweise, in kurzen Abschnitten gut modulierte Tätigkeit vor-

Paroxysmen von 4/sec, die oft in sämtlichen Ableitungen in synchrone, steile, aus Wellen von 3/sec bestehende Paroxysmen mit hoher Amplitude übergehen.

Hyperventilation ohne wesentliche neue Effekte. Stroboskopische Reizung löst mäßige Wellenhemmung aus.

Gutachten: Generalisiert pathologische Kurve, in der auf einen rechtsseitigen organischen Temporalherd deutende Ver-änderungen zu beobachten sind.

Während Behandlung mit täglich $2 \times 0,25$ g Primidon war das Kind zwei Wochen lang symptomfrei, und erst 30 Tage vor der gegenwärtigen Untersuchung kam

hohe, im Verhältnis zum Alter ziemlich gut modulierte Alphasätigkeit von 9/sec, der sich nur zeitweise in kurzen Abschnitten Wellen von 5–6/sec beimengen. An den

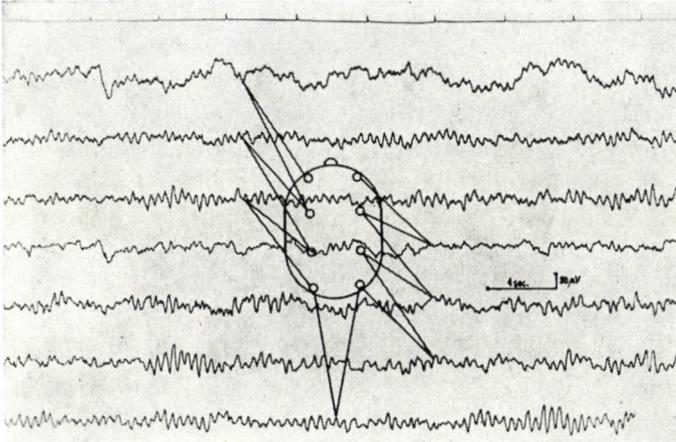


ABB. 3

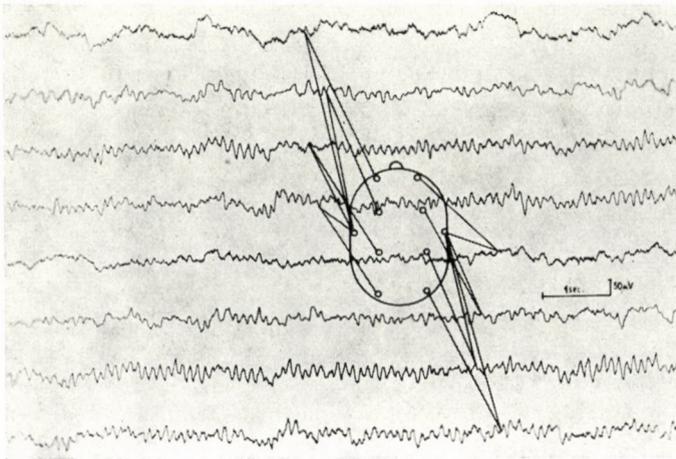


ABB. 4

im Zusammenhang mit einem auf einer banalen Erkrankung beruhenden Fieberzustand ein mit Bewußtseinsverlust verbundenen Unwohlsein vor. Die in der Zwischenzeit vorgenommenen EEG-Untersuchungen zeigten Besserungstendenz. Organisch-neurologische Abweichungen waren auch später nicht feststellbar. Letztes EEG-Befund (Abb. 3 und 4): Mittel-

rechtsseitigen temporo-präzentralen und temporo-parietalen Ableitungen sind noch häufig kaum über die Basis hinausgehende, in unregelmäßig modulierten Strecken von 0,5–1,5/sec erscheinende Paroxysmen von 5/sec zu beobachten.

Hyperventilation, stroboskopische Reizung ohne wesentliche neue Effekte.

Gutachten: Auf einen rechtsseitigen

organischen Temporalherd deutende Zeichen. Typische Epilepsie-Zeichen selbst bei Provokationen nicht vorhanden. Im Vergleich zur vorigen Aufnahme weitere Besserung wahrnehmbar. Fortsetzung der Therapie wird empfohlen und das Kind unter ständiger Kontrolle gehalten.

Lediglich in 1 der 15 Fälle beobachteten wir eine nachweisbare Schädigung, die mit großer Wahrscheinlichkeit in kausalem Zusammenhang mit der im Neugeborenenalter überstandenen Coxsackie B₃ Erkrankung gebracht werden kann.

Bei der psychologischen Untersuchung wurde

1. von den Eltern eine ausführliche psychologische Anamnese aufgenommen,

2. das Kind exploriert und

3. getestet.

Besonders berücksichtigten wir die beim Spielen gewonnenen Angaben. Bei Kindern zwischen 3 und 6 Jahren stellt bekanntlich das Spielen und die Beschäftigung mit dem Spielzeug ein Zentralproblem dar. In dieser Periode ist das Leben des Kindes fast ganz mit Spielen ausgefüllt, sein Interesse am aktivsten auf das Spielzeug gerichtet. Als praktische Tätigkeit und Möglichkeit zur schöpferischen Betätigung stellt das Spiel in der Form und im Charakter der Manipulationen ein geeignetes Untersuchungsverfahren dar, um das emotionale Erlebnismaterial darzustellen, konkret zu formulieren, d. h. zu dramatisieren.

Neben dem Spiel ließen wir die Kinder stets zeichnen, und wenn möglich, wendeten wir den SZONDI-

Test an. Das BINET—SIMONSche Untersuchungsverfahren wurde in allen Fällen durchgeführt und die Handfertigkeit stets berücksichtigt.

Bei 13 der 15 Kinder entsprach der mentale und emotionale Befund dem Alter. Eines dieser Kinder, Nr. 11, erwies sich reifer als die anderen, eines als ambidexter und zwei als Linkshänder. In 4 Fällen war die Umgebung als ausgesprochen gestört (schlechte Wohnungsverhältnisse, Überfülltheit, Alkoholismus usw.) und in weiteren 2 Fällen als nicht ganz ausgeglichen zu bezeichnen.

Von zwei Kindern soll ausführlich berichtet werden.

*Fall Nr. 5**

Umwelt-Status: Kontinuierlich wirkende ungünstige emotionale Umwelteinflüsse. Kein natürliches Familienleben. Die Mutter ist unselbständig und außerstande, das Familienleben zu organisieren. Hat dreimal versucht, eine Ehegemeinschaft einzugehen. Die erste Ehe dauerte 1 1/2 Jahre, die zweite, die praktisch nicht als Lebensgemeinschaft gewertet werden kann, weil beide Eltern getrennt wohnten, 7 Monate. Der gegenwärtige Lebensgefährte stand mehrmals unter neurologischer Behandlung, war stationär behandelt worden, und man hatte eine Schädeloperation vorgeschlagen. Außerordentlich extremer, impulsiver Mann, der wenig emotionale Beziehungen zum Kind hat. Straft mit dem Lederriemen und empfindet nichts für das Kind, das sehr große Angst vor dem Pflegevater hat.

Psychologisch entspricht das Kind der unteren Grenze der Altersstufe. Nach den Zeichnungen zu urteilen, etwa um ein Jahr zurückgeblieben. Die Zeichnungen »Tante« und »Onkel« sind im wesentlichen geo-

* Syphilis in der Anamnese der Mutter, die während der Schwangerschaft schon negativ war. Das Kind war immer negativ.

metrische Formen (Quadrate und Ziegelreihen) ohne jede Differenzierung. Spontan linkshändig. Zahlenbegriffe in Zweierreihen noch sicher. Spricht nasal. Eingengter Begriffskreis. In affektiver Beziehung ausgeprägte Aggression gegenüber dem Pflegevater, der das Kind schlägt; keine emotionale Beziehung zu ihm. Liebt seine Mutter. Spielweise: räumt eher nur hin und her, ärmliche Kombination, passive Manipulationen. Langsamer Spielwechsel, gehemmtes Interesse für das Spielzeug.

Zusammenfassung: Auf organischer Läsion beruhende Persönlichkeitsentwicklung mit mentaler und emotionaler Retardation; Grundschemaschemata mit unsicherer emotionaler Bindung, ungünstig wirkende Vaterpersönlichkeit; unsicher gewordene emotionale Mutter-Kind-Beziehung.

Fall Nr. 12. Nach Angaben der Mutter schläft der Knabe schwer ein; wenn er müde ist, stöhnt er und preßt Hände und Beine zusammen. Ernsthafte Beschwerden über das Verhalten des Kindes hat die Mutter nicht, sie meint nur, es sei schwer erziehbar.

Umwelt-Status: Vaterlos aufwachsendes Kind. Die Person des Vaters repräsentiert die aggressive Großmutter mütterlicherseits, die auch die Mutter der Kinder vollständig beherrscht und diese emotional mit Beschlag belegt, ihre Lebensform nach Backfischart organisiert und ihr Gefühlsleben vollständig unter ihrem Einfluß hält. Zufriedenstellende soziale Verhältnisse. Angeblich ist die Mutter geschieden.

Psychologisch dem Alter entsprechenden Kind mit ungleichen Leistungen. Nimmt schwer Kontakt auf, gehemmtes Verhalten, lädierte Persönlichkeit. Versteht und löst die Aufgaben lückenhaft. Logische Bereitschaft auch bei einfachen Aufgaben mangelhaft. Zeichnungsvermögen und Formgefühl kaum dem Alter von 3 Jahren entsprechend. Primitive Spielweise mit kaum erkennbaren kombinatorischen Elementen. Zahlenbegriffe bis zwei sicher; Farbenunterscheidung einwandfrei; mangelnde Treffsicherheit im wörtlichen Ausdruck. Ekphorisiert schwer.

Außerordentlich aggressiv, stark affektbedingt, von Affekten beherrschtes Wesen. Neidisch und aggressiv der Schwester gegenüber. Im Kindergarten paßt sie sich angeblich der Gemeinschaft an.

Zusammenfassung: Als Zwilling mit höherem Gewicht ohne Asphyxie geboren. Geistig ungefähr um ein Jahr zurückgeblieben. Extrem aggressiv, besonders der Schwester gegenüber. Im Kraftfeld permanent wirkender ungünstiger Umwelt, vor allem emotionaler Einwirkungen Leibes des Kind in primitiver intellektueller Atmosphäre; gestörte Persönlichkeitsentwicklung.

BESPRECHUNG

Von 16 Kindern, die Meningo-Enzephalo-Myokarditis im Neugeborenenalter überstanden haben, untersuchten wir 15 eingehend im Alter von 5 Jahren. Ihr Entwicklungs- und Ernährungszustand war im allgemeinen zufriedenstellend. Internistisch haben wir pathologische Abweichungen — unter besonderer Berücksichtigung der Kreislauforgane — nicht gefunden.

Im Verlauf der neurologischen Untersuchungen sahen wir ein Petit mal entsprechendes Bild lediglich in 1 Fall. Der EEG-Befund stützte die epilepsieartige Funktionsstörung. Auf Primidon-Dauerbehandlung trat ausgesprochene Besserung ein. Diese Petit mal Erkrankung kann mit der im Neugeborenenalter abgelaufenen Erkrankung in Zusammenhang gebracht werden. Bei den anderen Kindern war der EEG-Befund völlig normal.

Bei der psychologischen Untersuchung fanden wir in zwei Fällen

mentale Retardation, indessen sind in beiden Fällen noch andere Faktoren beteiligt (eines der Kinder ist ein in ungünstiger Umgebung lebender Zwilling, in der Familie des anderen kommen Geisteskrankheit und Syphilis vor, überdies stellte sich eine sehr schwere Umweltschädigung heraus), so daß die mentale Retardation nicht mit völliger Sicherheit auf die überstandene Meningo-Enzephalo-Myokarditis zurückgeführt werden kann.

Während im Zusammenhang mit bakteriellen Meningitiden sehr häufig über Nachuntersuchungen berichtet wird, stehen in bezug auf Nachuntersuchungen im Falle virusbedingter Meningoenzephalitiden kaum Literaturangaben zur Verfügung. Vergleichshalber sei die Mitteilung von KING und KARZON [1] erwähnt. Bei der Mehrzahl ihrer Fälle — 93 Patienten — handelte es sich um ECHO-Viren-Meningitis, zum kleineren Teil um Meningoenzephalitiden, die von anderen Enteroviren hervorgerufen worden waren. Ihr Material umfaßte auch 19 Poliomyelitisfälle. Angesichts dieses ätiologisch ziemlich gemischten Krankenmaterials ist ein

Vergleich mit unserem völlig einheitlichen Material nur mit Vorbehalt möglich.

Die Nachuntersuchung geschah 3 Jahre nach der akuten Phase. Bei 20% der Kinder wurden geringe Beschwerden (leichte Mattigkeit, Kopfschmerzen, Muskelrigidität, Schwäche in den Rücken- und Beinmuskeln) festgestellt. In 25% der Fälle fanden die genannten Autoren neuromuskuläre Veränderungen, Reflexabweichungen, sonstige Muskelschwäche, vereinzelt Knochendeformitäten. Von EEG-Untersuchungen wird nicht berichtet.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird über die Nachuntersuchung von 15 Kindern berichtet, die 5 Jahre vorher eine durch Coxsackie-Virus B₃ verursachte Meningo-Enzephalo-Myokarditis überstanden haben. Ein Fall von Petit mal und 2 Fälle von leichter mentaler Retardation wurden festgestellt, von denen lediglich das Petit mal mit der Erkrankung im Neugeborenenalter in Zusammenhang gebracht werden kann.

LITERATUR

1. KING, D. L., KARZON, D. T.: An epidemic of aseptic meningitis syndrome. Sequelae three years after infection. *Pediatrics*, **29**, (1962) 432.
2. LUKÁCS, V. F., ROMHÁNYI, J.: Über

eine Meningo-Encephalo-Myocarditis-Epidemie bei Neugeborenen während der Epidemie von Bornholmscher Krankheit in Ungarn im Jahre 1958. *Ann. paediat. (Basel)*, **194** (1960), 89.

Dr. V. F. LUKÁCS
Bókay J. u. 53
Budapest, VIII., Ungarn